NOTE IV.

UEBER EINIGE VON HERRN E. JACOBSON AUF JAVA GESAMMELTE TRICHOPTEREN

VON

GEORG ULMER,

Hamburg.

(Mit 14 Abbildungen im Texte).

In meiner Zusammenstellung der „Trichopteren aus Java"[1]) gab ich 11 Arten[2]) an; seit dieser Zeit sind mir noch weitere 15 Arten aus Java bekannt geworden und jetzt füge ich 11 Arten hinzu, so dass die Gesammtzahl 37 beträgt; eine Zusammenstellung aller dieser Arten findet man am Schlusse.

Herr Edward Jacobson (in Semarang, Java), dem das Museum zu Leiden schon manches Insekten-Material aus Ostindien verdankt, hatte die Freundlichkeit, mir die von ihm im Jahre 1908—1909 auf Java gesammelten Trichopteren zur Bearbeitung zu überlassen; er gestattete mir, eine grössere Anzahl für meine eigene Sammlung zurückzubehalten; der Rest seiner Sammlung ist dem Museum zu Leiden überwiesen worden.

Die Tiere wurden alle des Abends bei der Lampe gefangen, mit Ausnahme derjenigen vom Telaga Mendjer, die am Tage erbeutet wurden.

Herr Jacobson war so liebenswürdig, mir über die

1) Vgl. Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, XXII, 1905, p. 89.

2) Die dort genannte *Dipseudopsis nebulosa* Albarda ist zu streichen; sie kommt anscheinend nur auf Sumatra vor.

einzelnen Lokalitäten die folgenden Angaben zu machen:

Wonosobo ist ein Ort in Central-Java auf ca. 870 m. Höhe; besonders reich an klaren fliessenden Bächen, mit grossem jährlichen Regenfall, fast das ganze Jahr hindurch; reich an Trichopteren.

Batavia, unweit der Küste, einige Meter über dem Meeresspiegel, von mehreren Flüssen durchzogen.

Pangerango ist der höchste Gipfel des Gedeh-Gebirges; der Regenfall ist am Fusse des Berges, auf ca. 1300 m. Höhe, wo die Trichopteren gefangen wurden, aussergewöhnlich gross; Wasserläufe sehr zahlreich.

Semarang (oder Samarang). Die mit der Etikette „Semarang" bezeichneten Tiere sind nicht in Semarang selbst, aber doch in grösster Nähe (bis einige Kilometer Entfernung) gefunden worden; der Ort liegt nahe der Küste in der Ebene; fliessende Gewässer sind hier nicht so zahlreich wie im Gebirge oder in West-Java.

Telaga-Mendjer ist ein Krater-See unweit Wonosobo in ca. 1000 m. Höhe; manchmal bekommt das Wasser dieses Sees durch aufsteigende Gase einen schwefligen Geruch und die Fische sterben dann ab; die Ufer und die Umgebung sind sehr reich an Trichopteren.

I. DAS VON HERRN JACOBSON GESAMMELTE MATERIAL.

Rhyacophilidae.

1. *Agapetus* sp. — 1 ♀; in meiner Sammlung.

Diese Gattung war aus Java bisher nicht bekannt; der nächstgelegene Fundort derselben ist Ceylon (*A. rudis* Hag.).

Philopotamidae.

2. *Chimarrha concolor* Ulm. — 5 Expl. (♂, ♀); im Leidener Museum und in meiner Sammlung: 1 ♂

Wonosobo, April 1909; 2 ♂♂, 2 ♀♀ Telaga Mendjer, Mai 1909.

Diese Art findet sich auch auf Sumatra.

POLYCENTROPIDAE.

3. *Dipseudopsis infuscata* Mc Lach. — 2 ♂♂, Batavia, Sept. bezw. Nov. 1908; 1 ♂ im Museum zu Leiden, 1 ♂ in meiner Sammlung.

Mac Lachlan hatte die Art aus Celebes beschrieben (vgl. Tijdschr. v. Entom. XVIII, 1875, p. 15, t. 2, f. 6—10); aus Borneo sah ich 2 Exemplare (vgl. Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XX, 1905, p. 96, f. 75d); in der Coll. Jacobson sind ebenfalls 2 Stücke, ♂♂. — Die schon von Mac Lachlan erkannte nahe Verwandtschaft mit der ebenfalls indischen Art *D. stellata* Mc Lach. ist sicherlich vorhanden; die stärker entwickelten Klauen des Innensporns (Hinterbein des ♂) trennen *D. infuscata* von *D. stellata*; zum besseren Vergleiche gebe ich hier noch einmal die Unterschiede und einige Figuren (Fig. 1a, b). In beiden Arten ist der Sporn in 2 Endklauen gespalten, die sich an der Basis kreuzen; die dort über der andern liegende entspringt an der Aus-

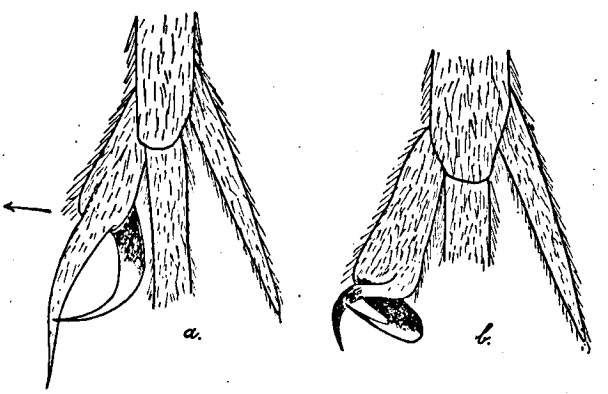

Fig. 1.

senecke des Sporns, die unten liegende an der Innenecke; die erstere nenne ich die obere, die andere die untere Klaue. Die Figur gibt die Sporne der beiden Arten wieder und

zwar in genau entsprechender Stellung; beide Mal ist das rechte Hinterbein von oben gesehen worden; der Pfeil gibt die Richtung nach innen (d. h. nach dem Körper zu) an.

a. *D. infuscata*: Das ungeteilte Basalstück des Innensporns ist nur halb so lang wie der zugehörige Aussensporn; der ganze Innensporn (mit den Klauen) ist etwas länger als der Aussensporn. Die Klauen sind so lang wie das Basalstück und ragen weit vor; die obere Klaue ist nur sehr schwach S-förmig gebogen, fast gerade nach hinten gerichtet; die untere Klaue ist bogenförmig (kaum $^1/_2$ Kreis bildend) gekrümmt und liegt mit ihrer Spitze über der Mitte der inneren Klaue (Fig. 1a).

b. *D. stellata*: Das ungeteilte Basalstück des Innensporns ist $^3/_4$ so lang wie der Aussensporn, der ganze Innensporn ist kürzer als der Aussensporn; die Klauen sind viel kürzer als das Basalstück und ragen nicht weit vor, da sie viel stärker gekrümmt sind; die obere Klaue ist anfangs nach unten und dann nach aussen gebogen, sie liegt innerhalb des von der unteren Klaue gebildeten Kreises; diese Klaue ist gleich hinter der Basis abwärts gebogen, danach bogenförmig nach aussen, nach oben und wieder nach innen; von hinten gesehen beschreibt sie einen fast vollständigen Kreis (Fig. 1b).

Dipseudopsis infuscata kommt auch auf Celebes vor.

4. *Ecnomus obtusus*, n. sp. — 1 ♂, Semarang, Juli 1909; in meiner Sammlung.

In der Färbung weicht die Art nicht von *Ecnomus tenellus* Ramb. ab; der Körper ist gelbbräunlich, die Behaarung auf Kopf und Brust weissgelblich; Fühler gelb (recht hell), schmal braun geringelt; Taster gelblich, das letzte Glied (und die übrigen auch aussen) etwas dunkler; Beine hellgelb, die Tarsen, besonders der Vorder- und Mittelbeine, undeutlich braun geringelt. Vorderflügel mit hellgrauer Membran, mit dunkelbraunen und hellgoldigen Härchen, die stellenweis zusammenfliessende Punktmakeln bilden; am Apicalrande und am Costalrande eine Reihe grös-

serer dunkler, mit hellen Partien abwechselnder Punkte; Adern nicht dunkler als die Membran, kaum sichtbar; Randwimpern graubraun, mit helleren Unterbrechungen; Hinterflügel hellgrau, mit schwach bräunlichen Adern und gelblichgrauen Wimpern. — Die Appendices praeanales sind in Dorsalansicht (Fig. 2) etwas dicker als bei *E. tenellus*; der dorsale Innenrand ist etwas stärker gebogen (lateral);

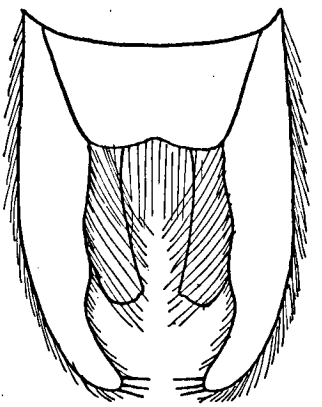

Fig. 2.

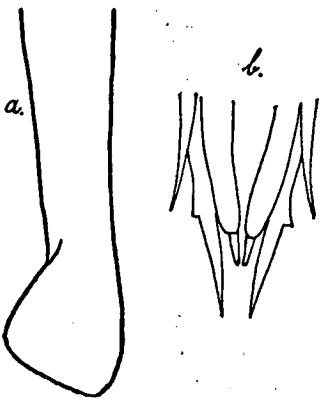

Fig. 3.

die Genitalfüsse erreichen das Ende der Appendices bei weitem nicht, sie besitzen keinen Innenhöcker und sind am Ende nicht zugespitzt, sondern nach aussen eckig erweitert (Fig. 3a); das Ende ist schwach aufwärts gekrümmt [1]); der Penis (Fig. 3b, dorsal) besteht aus einem durch zwei Längsleisten (?) verstärkten Hauptteile und 3 Paar von Chitindornen, von denen ein Paar grosser basalwärts steht; ein zweites Paar befindet sich am Ende und zwischen diesen beiden grossen Dornen zeigen sich zwei kleine (nicht zugespitzte), die als Fortsetzung der Längsleisten erscheinen [2]).

Körperlänge: 3 mm.; Länge des Vorderflügels: $3^1/_2$ mm.; Flügelspannung also ca. 8 mm.

1) Die Fig. 3a gibt den linken Genitalfuss von rechts oben gesehen.

2) Es ist nicht ausgeschlossen, dass 1 Paar dieser Dornen (oder die Leisten) die 2 dünnen Anhänge darstellen, welche z. B. bei *E. tenellus* am Hinterrande des letzten Tergits stehen, meist aber nicht sichtbar sind.

PSYCHOMYIDAE.

5. *Psychomyiella* sp.[1]) — 5 Expl., nur ♀♀, z. T. im Museum zu Leiden, z. T. in meiner Sammlung; Wonosobo, Mai 1909.

Die Gattung war bisher aus Java nicht bekannt; der nächste (und bisher einzige) Fundort ist Japan.

6. *Psychomyia capillata*, n. sp. — 3 Expl., 1 ♂, 2 ♀♀: 1 ♀ im Museum zu Leiden, 1 ♂ 1 ♀ in meiner Sammlung; Wonosobo, Mai 1909.

Die Gattung war bisher aus Java nicht bekannt.

Kopf und Brust oben tiefdunkelbraun, mit hellgrauen und schwärzlichen Haaren besetzt; Hinterleib wie die Unterfläche der Brust braun, ♀ mit heller Seitenlinie und hellen Segmenträndern, beim ♂ grauschwarz. Fühler tiefdunkelbraun, mit hellen (fast weissen) schmalen Artikulationsringen; nahe der Basis überwiegt die helle Färbung, die dunkle ist dort auf schmälere Ringe beschränkt. Taster

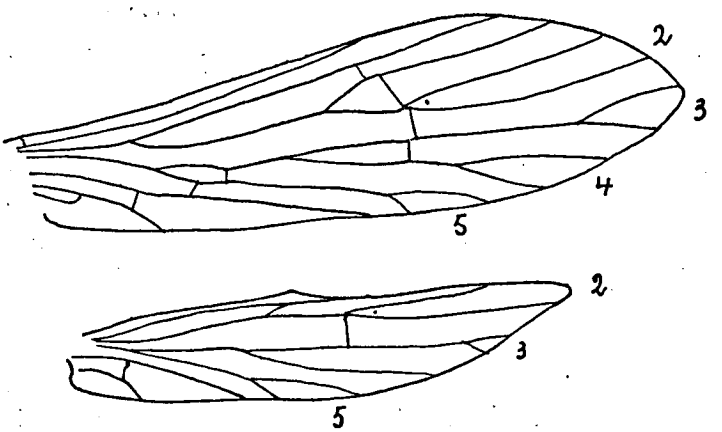

Fig. 4.

grauschwarz; Beine graubraun, die Tibien und Tarsen aussen

1) Es ist nicht sicher, dass die 5 Exemplare alle zu einer Art gehören; Grösse und Färbung sind recht verschieden.

noch dunkler; Mittelbeine des ♀ stark erweitert; Vorderflügel mit grauschwärzlichen und gelblichgrauen Haaren bedeckt, so dass sie etwas fleckig erscheinen; Hinterflügel weniger behaart, Behaarung dunkelgrau bis grauschwärzlich; abgeriebene Flügel irisieren stark; die Adern sind, besonders auf dem Vorderflügel, durch die dichte Nervatur stark verdeckt; Randwimpern schwärzlich, lang, am Hinterrande des Hinterflügels so lang wie die Flügelbreite, z. T. sogar noch länger. Nervatur normal, siehe Figur 4! Die Gabel 3 im Hinterflügel ist sehr klein. — Beim ♂ sind die Appendices praeanales sehr gross, dorsal (Fig. 5) kreisförmig zusammengebogen, am Ende mit scharfer schwarzer Spitze, an der Innenfläche ausgehöhlt, an der Unterkante mit einigen langen, nach der Mitte gerichteten Dornborsten;

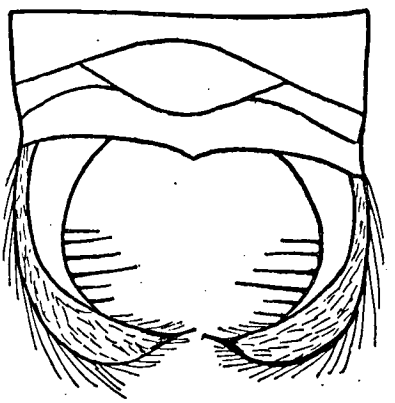

Fig. 5.

lateral (Fig. 6) bildet die Dorsalkante der Appendices

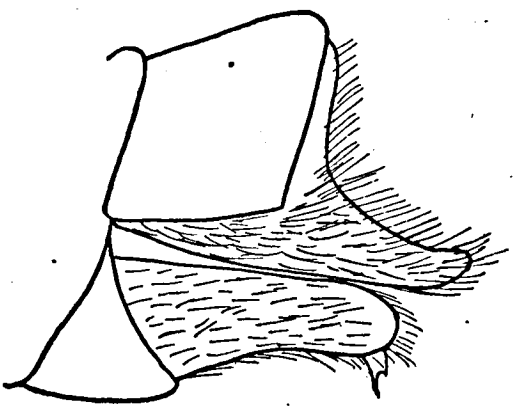

Fig. 6.

einen grossen Bogen (concav), das zugespitze Ende ist dann

nicht sichtbar; die Genitalfüsse sind etwas kürzer als die Appendices, diesen eng anliegend, schwächer gebogen, mehr gleichmässig breit, am Ende gerundet; nahe dem Ende erscheinen 2 kurze Spitzen, die wohl dem Penis angehören. Beim ♀ ist die Legeröhre kurz (vielleicht nur zufällig stark eingezogen).

Körperlänge: 2 mm.; Länge des Vorderflügels: kaum 3 mm.; Flügelspannung also ca. 6—6½ mm. (♂); ♀ etwas grösser.

7. *Tinodes flavopunctata*, n. sp. — 4 Expl., 1 ♂, 3 ♀♀; 2 ♀♀ im Museum zu Leiden, 1 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung; Semarang, Okt. 1908 resp. Juli 1909.

Die Gattung war bisher aus Java nicht bekannt.

Kopf und Brust oben schwärzlich, unten braun oder dunkelgraubraun; Hinterleib beim ♂ grauschwarz, beim ♀ dunkelbraun; Behaarung auf Kopf und Brust dicht, graugelb. Fühler dunkelbraun, an den Artikulationen hellgelb schmal geringelt; die basale Fühlerhälfte im ganzen heller als die apicale. Taster grauschwarz; Beine gelblich oder graugelb, die Tibien und Tarsen aussen dunkel. Mittelbeine des ♀ nicht erweitert. Vorderflügel sehr dicht und glatt behaart, die Haare dunkelbraun mit kupferigem Schimmer; am Arculus ein aus goldiggelben oder mehr weissen Haaren bestehender kleiner Fleck, der besonders bei geschlossenen Flügeln deutlich ist; Randwimpern und die ganze Behaarung und Bewimperung des Hinterflügels grauschwarz. Die Membran abgeriebener Flügel irisierend. Adern durch die dichte Behaarung, besonders auf dem Vorderflügel, sehr undeutlich; Nervatur regelmässig; der nackte Fleck an der Basis des Vorderflügels ist vorhanden; im Vorderflügel ist Gabel 3 so lang wie 4. — Beim ♂ ist das IX. Tergit von dem X. getrennt, ventral (Fig. 7a) oder dorsal gesehen aus breiterer Basis allmählich verschmälert, am Ende stumpf gerundet; lateral (Fig. 7b) ist der Dorsalrand etwas concav, das Ende erscheint deshalb etwas verdickt; links und rechts entspringt nahe der Basis

des IX. Tergits eine lange, nach innen (Fig. 7a) und unten (Fig. 7b) gebogene Chitingräte; das X. Tergit ist

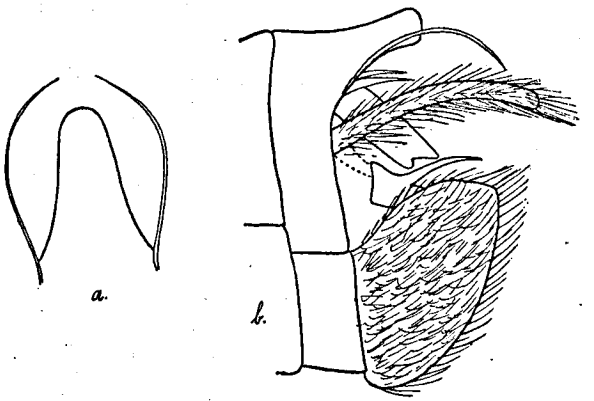

Fig. 7.

nicht ganz deutlich sichtbar, lateral ist es etwas nach unten gerichtet, am Ende ausgeschnitten, an der Basis sieht man 2 (vielleicht 3) lange Dornen (Fig. 7b); die Appendices praeanales sind sehr lang und schmal, am Ende stumpf (Fig. 7b); der Penis scheint schmal zu sein (in der Figur punktiert); die Genitalfüsse sind mächtig entwickelt; der Hauptteil ist breit blattförmig; innen besitzt er einen oral gerichteten eckigen Fortsatz, dessen dorsale Kante in einen aboral gerichteten langen gebogenen Chitindorn übergeht. — Die Legeröhre des ♀ ist sehr lang und dünn.

Körperlänge: $2^1/_2$ mm., Länge des Vorderflügels: $3^1/_4$ mm.; Flügelspannung also ca. $7—7^1/_2$ mm. (♂); das ♀ ist kaum grösser, nur der Hinterleib (mit der Legeröhre) länger.

Hydropsychidae.

8. *Amphipsyche meridiana* Ulm. — 1 ♀, in meiner Sammlung; Batavia, Dez. 1908.

9. *Amphipsyche proluta* Mc Lach. (?). — 1 ♀, in meiner Sammlung; Wonosobo, April 1909.

Im Vorderflügel ist ausser der ersten auch die zweite Endgabel gestielt, was nach Mac Lachlan's Beschreibung und nach dem Material aus Sibirien, das ich bisher sah, nicht der Fall ist.

10. *Macronema fastosum* Walk. — 4 Expl., ♂♀; 2 Expl. im Museum zu Leiden, 2 in meiner Sammlung; Wonosobo, Mai 1909.

Die Exemplare haben die dunkle Mittelbinde im Vorderflügel sehr deutlich, der Apex ist nur schwach oder kaum gedunkelt (var. *fasciatum* Albarda).

11. *Hydropsyche annulata* Ulm. — 8 Expl., ♂♀, z. T. in Copula gefangen; im Museum zu Leiden und in meiner Sammlung; Telaga Mendjer, Mai 1909 (1 ♂, 2 ♀); Pangerango, Okt. 1908 (1 ♀); Wonosobo, Mai 1909 (1 ♂, 2 ♀); Semarang, Juni 1909 (1 ♀).

Diese Art beschrieb ich in Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, XX, 1905, p. 93, f. 8—10, unter dem Namen *Hydromanicus annulatus*; eine nochmalige Untersuchung der Beinkrallen des ♂ wie der Mittelbeine des ♀ zeigte mir die Zugehörigkeit zu *Hydropsyche*; meine damalige Behauptung (l. c. p. 94) „Mittelbeine des ♀ nicht erweitert" ist falsch; die Tibie und die ersten Tarsalglieder sind deutlich verbreitert und verflacht, was besonders beim Vergleich mit dem Hinterbeine auffällt; die Beinkrallen des ♂ zeigen genau dieselbe Bildung wie sie sonst für *Hydropsyche* charakteristisch ist [1]). Der Beschreibung ist nichts hinzuzufügen, ausser dass die Flügelspannung des ♀ auf 20 mm. steigen kann.

12. *Hydropsyche globosa*, n. sp. — 3 Expl., 2 ♂♂, 1 ♀; 1 ♂ im Leidener Museum, 1 ♂, 1 ♀ in meiner Sammlung; Wonosobo, April resp. Mai 1909.

1) Die äussere Kralle aller Beine ist stark gebogen und durch ein Büschel starrer (oft schwarzer) Borsten verdeckt, allerdings nicht, wie wir sonst meinten, in ein starres Borstenbüschel umgewandelt. Meist allerdings sieht man bei den *Hydropsyche*-♂♂ (aller Arten) nur die eine (innere) Kralle; durch Behandeln mit Kalilauge werden stets beide Krallen gut sichtbar.

Die Bildung der Krallen beim ♂, die stark erweiterten Mittelbeine beim ♀, zeigen dass die Art wirklich zu *Hydropsyche* gehört.

Kopf, Pronotum und Mesonotum schwärzlich oder schwärzlichbraun; Metanotum und Hinterleib dunkelbraun; Unterfläche der Brust braun; Behaarung auf Kopf und Brust graugelb. Fühler sehr dünn, oben tiefdunkelbraun und im basalen Drittel mit breiten gelben Artikulationen, unten überwiegt die helle gelbe Färbung und die dunkle Färbung ist auf schmalere Ringe beschränkt; schiefe schwarze Linien sind nur manchmal an der Basis erkennbar, aber nie deutlich. Taster schwärzlichbraun; Beine mit gelblichbraunen Hüften und Schenkeln; die Schienen und Tarsen dunkler, besonders an den Vorderbeinen (dunkelgraubraun); Tarsen aussen gelblich geringelt (besonders deutlich an den Vorderbeinen); Membran der Vorderflügel hellgrau; Behaarung schwärzlich, untermischt mit zahlreichen hellgoldigen Haarpunkten; Adern nur in der apicalen Partie deutlicher und dunkler; die Enden der Apicaladern mit je einer schwärzlichen Punktmakel; Hinterflügel hellgrau, irisierend, fast nackt, mit deutlichen dunklen Adern. Nervatur normal;

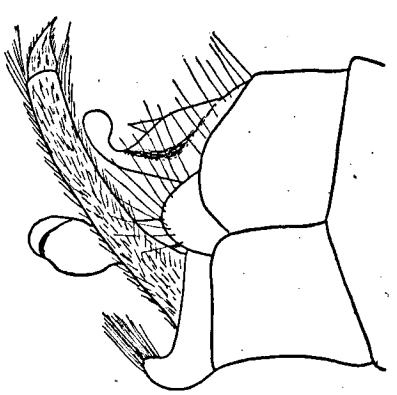

Fig. 8.

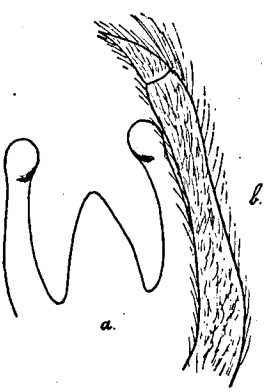

Fig. 9.

im Hinterflügel ist die Gabel 1 zwar klein, aber sehr deutlich; die Medianzelle ist dort nicht geschlossen. Beim ♂ ist das

IX. Tergit sehr kurz, nur wenig vorgezogen und mit der darunter liegenden Rückenschuppe des X. Segments verwachsen; diese Rückenschuppe ist dreiteilig (Fig. 9a ventral); die mittlere Partie ist stumpf dreieckig, die seitlichen Partien sind sehr schmal, am Ende knopfartig verbreitert und aufwärts gebogen (Fig 9a ventral, Fig. 8 lateral); der Penis ist am Ende verdickt, vor dem äussersten Ende ist diese Verdickung der Quere nach eingekerbt (Fig. 8 lateral); die Genitalfüsse sind sehr lang und schmal; das Endglied ist sehr kurz, zugespitzt (Fig. 8, 9b); das IX. Sternit ist in der Mitte des Hinterrandes in einen kurzen Lappen verlängert, der stark beborstet ist (Fig. 8).

Körperlänge: 4 mm.; Länge des Vorderflügels: 6 mm.; Flügelspannung also ca. 13 mm.

13. *Hydropsychodes* sp. — 1 Expl., ♀, in meiner Sammlung; Semarang, Juli 1909.

Es ist ein dunkel gefärbtes Exemplar, wahrscheinlich nicht *H. Kraepelini* Ulm.

14. *Hydromanicus fasciatus* Ulm. — 1 Expl., ♂, in meiner Sammlung; Wonosobo, Mai 1909.

Diese Art ist auch von den Philippinen bekannt.

Leptoceridae.

15. *Setodes brunnea* Ulm. — 1 Expl., ♂, in meiner Sammlung; Wonosobo, April 1909.

16. *Setodes* sp. — 1 Expl., ♀, in meiner Sammlung; Pangerango, Okt. 1908.

Das Tier ist hell gefärbt; Leider ist es schlecht erhalten — und das ♂ fehlt.

Sericostomatidae.

17. *Goera conclusa* Ulm. — 1 Expl., ♂, in meiner Sammlung; Pangerango, Okt. 1908.

Ich hatte 1905, als ich diese Art beschrieb, nur 1 ♀ vor mir, in dessen Hinterflügel die Discoidalzelle anormaler

Weise geschlossen ist; das ♂ aus Pangerango hat vollkommen normale Nervatur, im Vorderflügel reicht auch bei ihm der erste Apicalsektor bis zur Mitte der Discoidalzelle hinunter. Die Genitalanhänge (Fig. 10) sind an dem vorliegenden Exemplare leider nur von oben her deutlich sichtbar; die Appendices praeanales sind lang und schmal, schwach S-förmig gekrümmt; die Rückenschuppe des X. Segments ist in nur 3 Stücke gespalten; das mittlere Stück ist schmal lappenförmig, behaart; die beiden seitlichen Stücke sind ausserordentlich lang, grätenartig, aber ungleichmässig entwickelt; die rechte Chitingräte ist dünner und länger als die linke und noch dazu am Ende stark aufwärts und nach aussen (links) gebogen, so dass sie mit ihrem Ende über die rechte Chitingräte weit übergreift; die Genitalfüsse sind sehr gross und breit;

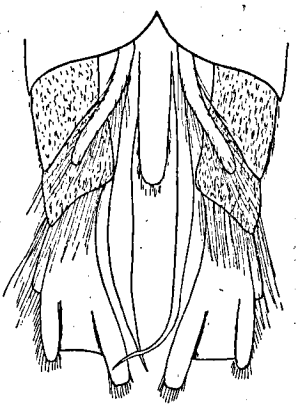

Fig. 10.

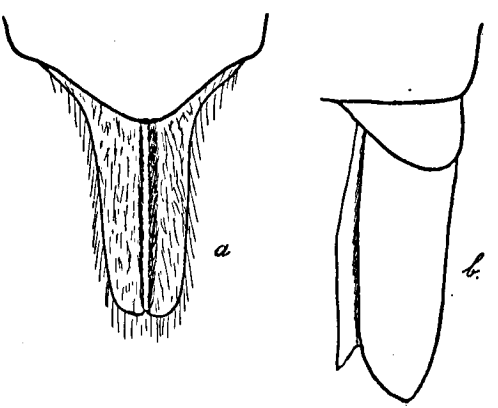

Fig. 11.

auf ihrer Aussen- und Oberfläche sind sie stark ausgehöhlt; ihr innerer Rand, der wie der äussere (untere) am Ende

kielförmig erhaben ist, ist länger als der äussere. Am VI. Sternit sind 7 Dornen vorhanden, die nach dem mittleren hin allmählich an Länge zunehmen; der mittlere ist beträchtlich breiter als die andern und am Ende etwa knopfförmig erweitert. Das ♂ ist etwas kleiner als das ♀. Eine erneute Untersuchung der weiblichen Type hat mir gezeigt, dass das Ende des Hinterleibes (Fig. 11a) (IX. Tergit) wirklich nicht gespalten ist; es stellt einen cylindrischen, hinten offenen, oben mit Längskiel versehenen Hohlkörper dar, der an der Unterfläche von dem etwas kürzeren X. Tergit geschlossen wird; dies X. Tergit ist lateral gesehen sehr schmal (Fig. 11b), ventral gesehen bildet es eine Scheibe, die an ihrer Ventralfläche schüsselartig vertieft ist.

Neolepidostoma, n. g.

Diese neue Gattung gehört zu den LEPIDOSTOMATINAE. Ich habe nur 1 ♂.

♂: Spornzahl 2,4,4; Innensporne wenig länger als Aus-

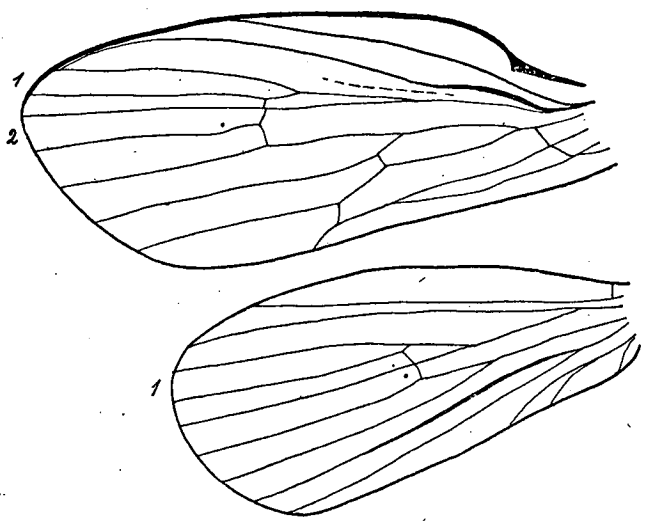

Fig. 12.

sensporne; Fühler länger als der Vorderflügel; das Basalglied viel länger als der Kopf, etwas länger als der Vorderschenkel,

stark und lang behaart, zwischen den Borstenhaaren mit Haarschüppchen; die übrigen Glieder sehr kurz, an ihrem distalen Ende kaum breiter als am proximalen. Maxillartaster wie bei *Lepidostoma*, dem Gesicht eng anliegend, kurz, dick, aussen behaart, innen mit schwarzen Haarschüppchen; Labialtaster normal. Vorderflügel (Fig. 12) breit, am Apex sehr stumpf, die Nervatur unregelmässig; der Costalrand bis zum Ende des zweiten Apicalsectors hin verdickt, mit Borstenhaaren und schwarzen Haarschüppchen besetzt; nahe der Basis ist der Costalrand umgeklappt und stärker beborstet und beschuppt; eine mit schwarzen Schüppchen besetzte Furche im Radialraume, die sehr schmale lange Discoidalzelle mit bedeckend, und als Fortsetzung dieser eine zweite Furche in der schmalen Apicalzelle II; auf allen Längsadern dichte Reihen halb aufrechtstehender Borstenhaare, besonders in der basalen Flügelhälfte auf dem dort verdickten Radius und der ebenfalls verdickten Subcosta, und ferner, überall zerstreut, Haarschüppchen. Endgabeln 1,2 vorhanden; die beiden Äste der Media ungegabelt, Cubitus auch ungegabelt; Thyridiumzelle vorhanden, geschlossen, weit basal liegend, so lang wie die Discoidalzelle, aber viel breiter; nur 2 Analadern, lang, vor dem Ende aber schon vereinigt; die Subcosta ist kurz, sie endigt eben hinter der Flügelmitte; der Radius ist sehr lang, er läuft am Ende parallel und sehr nahe dem verdickten Costalrande und mündet in den ersten Apicalsector. Hinterflügel (Fig. 12) kürzer, aber ebenso breit wie die Vorderflügel, am Apex stumpf gerundet; überall mit Haarschüppchen besetzt, die auf den Längsadern noch dichter stehen und dort etwas länger und zugleich halb aufrecht sind; auf dem Cubitus eine lange Furche mit Haarschüppchen; Discoidalzelle kurz, geschlossen, dreieckig; Gabel 1 vorhanden; unterer Ast des Sector radii wie auch die beiden Äste der Media und der Cubitus ungegabelt; nirgends ist eine Apicalzelle gestielt. Genitalanhänge s. w. u.!

NB. Ein Lepidostomatinen-♀ desselben Fundortes und der-

selben Fundzeit gehört nicht mit Sicherheit hierher; ich beschreibe es deshalb nicht; es ist wahrscheinlich eher ein *Goerodes*-♀.

18. *Neolepidostoma Jacobsoni*, n. sp. — 1 ♂, in meiner Sammlung; Pangerango, Okt. 1908.

Der Körper ist gelblichbraun, nur der Hinterleib ist dunkler, mehr graulichschwarz; Behaarung auf Kopf und Brust graugelb, auf dem Hinterleib grau; Fühler hellgelb, ungeringelt; das erste Fühlerglied dunkelbraun; seine Behaarung oben graugelb, an den Seiten und unten dunkler, mehr graubraun, dazwischen mit schwarzen Haaren; die zerstreuten Haarschüppchen schwarz; Maxillartaster dunkelbraun, aussen mit graubräunlichen Haaren, am Ende und innen mit schwarzen Schuppen; Labialtaster und Beine graugelb; die Tibien und Tarsen dunkler, die Artikulationen der Tarsen schmal gelb. Membran der Vorderflügel bräunlich grau, aber doch recht hell, etwas irisierend, mit zerstreuten dunklen Haaren und Haarschüppchen und mit zahlreicheren verdickten halbaufrechten graugelben Haaren besonders an den Längsadern, am dichtesten auf der Basis des Radius und der vertieft liegenden Subcosta; auf letzterer sind schwarze Haarschüppchen beigemischt; Subcosta und Radius sind an den genannten Stellen verdickt; über die drei mit schwärzlichen Haarschuppen besetzten Partien (Costalrand, Discoidalzelle, Apicalzelle II) siehe vorher! Adern dunkelbraun, aber durch die Haar- und Schuppenbekleidung teilweise verdeckt; Randwimpern braungrau. Hinterflügel etwas heller als der Vorderflügel, mit graugelben Haaren und mit zerstreuten dunklen Haarschüppchen wie im Vorderflügel, eine dichte Anhäufung der ersteren nur auf dem verdickten Cubitus; Adern und Randwimpern wie im Vorderflügel.

Beim ♂ finden sich ziemlich dicht stehende Haare auf allen Tergiten; vollständig im Haarkleid verborgen ist das gerundet vorspringende IX. Tergit (fig. 13); die Rückenschuppe des X. Segments besteht aus einem schmalen Mittelstücke und 2 seitlichen stark gekrümmten Haken;

das schmale Mittelstück ist am Ende abwärts gebogen und scheint wieder in 2 Teile gespalten zu sein, die am Ende nahe zusammenliegen (dorsal Fig. 13, ventral Fig. 14); die seitlichen Haken sind gross, anfangs nach innen, dann wieder nach aussen und unten gebogen, so dass sie mehr als eine ganze Windung beschreiben; die Genitalfüsse sind sehr gross; der Hauptteil, der von Haaren vollständig eingehüllt ist,

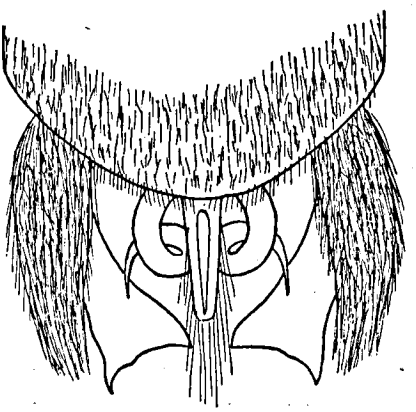

Fig. 13.

trägt einen breiten basalen Innenast, der distalwärts sich etwas verbreitert und am Distalrande stark concav ist, so dass die beiden Ecken, besonders die äussere, zahnartig oder höckerartig vorspringen; der Penis (Fig. 14 ventral) ragt nicht sehr weit vor; sein Ende scheint in 2 Lappen geteilt

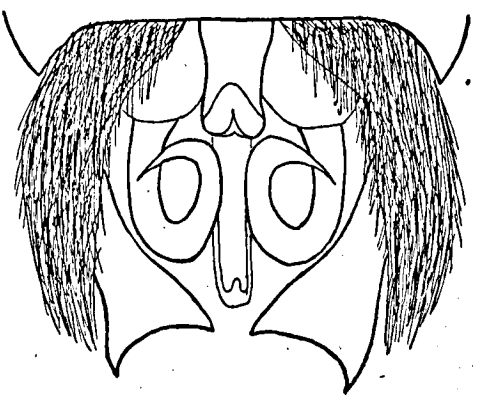

Fig. 14.

zu sein; in Lateralansicht sieht man von den Genitalanhängen nur das herabgebogene Mittelstück der Rückenschuppe, Teile

des Hakens und den stark behaarten Hauptast der Genitalfüsse.

Körperlänge: 6 mm.; Länge des Vorderflügels: 9 mm.; Flügelspannung also ca. 20 mm.

II. VERZEICHNIS ALLER BISHER AUF JAVA GEFUNDENEN TRICHOPTEREN-ARTEN.

Rhyacophilidae.

1. *Agapetus* sp., cfr. vorher!

Hydroptilidae.

2. *Oxyethira* (?) *incana* Ulm., Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 102, f. 113, 114.

Philopotamidae.

3. *Chimarrha concolor* Ulm., Stett. Ent. Zeit. 66, 1905, p. 97, t. 2, f. 76; Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 91, f. 96, 97.

Polycentropidae.

4. *Polyplectropus javanicus* Ulm., Annal. Naturh. Hofmus. Wien, 20, 1905, p. 91, f. 65—67.
5. *Dipseudopsis infuscata*. Mc Lach., Tijdschr. v. Entom. 18, 1875, p. 15, t. 2, f. 6—10; Ulmer, Annal. Naturh. Hofmus. Wien, 20, 1905, p. 96, f. 75d; vgl. auch vorher!
6. *Ecnomus obtusus* Ulm., cfr. vorher!

Psychomyidae.

7. *Psychomyiella* sp., cfr. vorher!
8. *Psychomyia capillata* Ulm., cfr. vorher!
9. *Tinodes flavopunctata* Ulm., cfr. vorher!

Hydropsychidae.

10. *Polymorphanisus ocularis* Ulm., Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 60, f. 65; Cat. Coll. Selys, VI, (2), 1907, p. 25, f. 13.
11. *Amphipsyche meridiana* Ulm., Notes Leyden Mus. 31, 1909, p. 134, f. 10.
12. *Amphipsyche proluta* Mc Lach. (?), cfr. vorher!
13. *Oestropsyche vitrina* Hag., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX, 1859, p. 209; ibid. XIV, 1864, p. 875; Ulmer, Cat. Coll. Selys, VI (1), 1907, p. 56.

1 ♂ aus Java im Museum zu Leiden vorhanden.

14. *Macronema fastosum* Walk., Cat. Neur. Brit. Mus. 1852, p. 76; Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, V, 1881, p. 18, t. 5, f. 2; Ulmer, Annal. Naturh. Hofmus. Wien, 20, 1905, p. 73; Ulmer, Cat. Coll. Selys, VI (2), 1907, p. 100, f. 106.
15. *Macronema fenestratum* Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, V, 1881, p. 18, t. 5, f. 3; Ulmer, Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 66, f. 69—72; Ulmer, Cat. Coll. Selys, VI (2), 1907, p. 92, f. 100, 101.
16. *Hydropsyche javanica* Ulm., Stett. Ent. Zeit. 66, 1905, p. 90, t. 4, f. 119—121.
17. *Hydropsyche annulata* Ulm., Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 93, f. 8—10; siehe auch vorher!
18. *Hydropsyche globosa* Ulm., cfr. vorher!
19. *Hydromanicus fasciatus* Ulm., Stett. Ent. Zeit. 66, 1905, p. 93; Notes Leyden Mus. 31, 1909, p. 138, f. 13.
20. *Hydromanicus irroratus* Brauer, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1865, p. 420; Novara-Reise, 1866, p. 6, t. 1, f. 2; Ulmer, Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 96, f. 14—16.
21. *Hydromanicus aspersus* Ulm., Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 95, f. 11—13.
22. *Hydromanicus aurovittatus* Ulm., Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 80, fig. 79, 80.
23. *Hydropsychodes Kraepelini* Ulm., Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 98, f. 17—19.
24. *Hydropsychodes lucida* Ulm., Notes Leyden Mus. 29, 1907, p. 29, f. 43, 44.
25. *Hydropsychodes* sp., cfr. vorher!
26. *Diplectrona Jacobsoni* Ulm., Notes Leyden Mus. 31, 1909, p. 136, f. 12.

LEPTOCERIDAE.

27. *Notanatolica magna* Walk., Cat. Neur. Brit. Mus. 1852, p. 73; Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, (3) 5, 1866, p. 257, t. 19, f. 3; Ulmer, Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 32; Cat. Coll. Selys, VI (1), 1907, p. 41.

28. *Adicella pulcherrima* Ulm., Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 43, f. 53—55.
29. *Setodes brunnea* Ulm., Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 90, f. 3—5[1]); Notes Leyden Mus. 29, 1907, p. 17, f. 27, 28.
30. *Setodes* sp., cfr. vorher!

CALAMOCERATIDAE.

31. *Asotocerus fuscipennis* Albarda, in Veth's Midden-Sumatra, V, 1881, p. 17, t. 5, f. 1.
    2 Expl. aus Java im Museum zu Berlin vorhanden.
32. *Asotocerus ochraceellus* Mc Lach., Trans. Ent. Soc. London, (3) 5, 1866, p. 255, t. 17, f. 2; t. 19, f. 2.
    1 Expl. aus Java im Museum zu Leiden vorhanden.
33. *Ganonema pallicorne* Mc Lach., Trans. Ent. Soc. London, (3) 5, 1866, p. 254, t. 19, f. 1.
    Material aus Java im Leidener Museum.
34. *Ganonema brunneum* Ulm., Stett. Ent. Zeit. 66, 1905, p. 31, t. 1, f. 26.
    Das Museum zu Leiden hat einige Exemplare dieser Art aus Java; auch in meiner Sammlung von dort vorhanden.
35. *Anisocentropus flavomarginatus* Ulm., Notes Leyden Mus. 28, 1906, p. 51, f. 61, 62.
    Das Museum zu Leiden und meine Sammlung enthalten je 1 Exemplar aus Java.

SERICOSTOMATIDAE.

36. *Goera conclusa* Ulm., Mitteil. Naturh. Mus. Hamburg, 22, 1905, p. 89, f. 1, 2; vgl. auch vorher!
37. *Neolepidostoma Jacobsoni* Ulm., cfr. vorher!

Hamburg, 29. November 1909.

1) In der Figur des Vorderflügels ist die Ziffer 2 zu streichen; Endgabel 2 ist nicht vorhanden.